

THE COMMISSIONER IS AUTHORIZED
TO CHARGE ANY DEFICIENCY IN THE
FEE FOR THIS PAPER TO DEPOSIT
ACCOUNT NO. 23-0975.

Patricia Lewis
#5
5-05-01

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of :

Jun TANABE et al. :

Docket No. 00724/P11-225315/AM/CUB/US

Serial No. 09/514,338 :

Group Art Unit 3682

Filed February 28, 2000 :

Examiner C. Kim

STEERING WHEEL AND
METHOD FOR MANUFACTURING SAME :

CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 USC 119

Assistant Commissioner for Patents,
Washington, DC 20231

RECEIVED

MAY 04 2001

Sir:

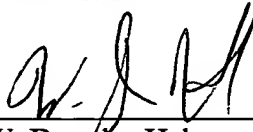
Applicants in the above-entitled application hereby claim the ~~priority~~ ^{benefit} under the International Convention of Japanese Patent Application No. 11-110912, filed April 19, 1999, and Japanese Patent Application No. 11-225315, filed August 9, 1999, as acknowledged in the Declaration of this application.

Certified copies of the Japanese Patent Applications are submitted herewith.

Respectfully submitted,

Jun TANABE et al.

By:


W. Douglas Hahm
Registration No. 44,142
Attorney for Applicants

WDH/pth
Washington, D.C. 20006-1021
Telephone (202) 721-8200
Facsimile (202) 721-8250
May 2, 2001

TANABE
09/514338



日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年 4月19日

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第110912号

出願人

Applicant(s):

株式会社キュービック
ミサワホーム株式会社

RECEIVED

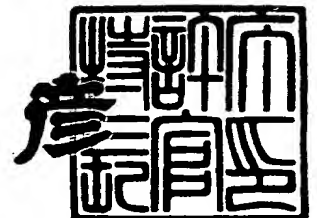
MAY 04 2001

TO 3600 MAIL ROOM

2000年 2月14日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



出証番号 出証特2000-3005429

【書類名】 特許願

【整理番号】 P1199022RA

【提出日】 平成11年 4月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B62D 1/04
B29C 47/02
B41M 1/40

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県藤枝市下藪田 3 9 5 - 1 9

【氏名】 田辺 純

【発明者】

【住所又は居所】 東京都杉並区高井戸東 2 丁目 4 番 5 号 ミサワホーム株式会社内

【氏名】 鈴木 孝司

【特許出願人】

【住所又は居所】 静岡県清水市宮加三 7 8 9 番地

【氏名又は名称】 株式会社キュービック

【特許出願人】

【住所又は居所】 東京都杉並区高井戸東 2 丁目 4 番 5 号

【氏名又は名称】 ミサワホーム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100086438

【弁理士】

【氏名又は名称】 東山 喬彦

【電話番号】 054-252-8258

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 057118

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】	明細書	1
【物件名】	図面	1
【物件名】	要約書	1
【プルーフの要否】	要	

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ステアリングホイール並びにその製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 適宜の合成樹脂材料を原料素材とし、この原料素材を成形して成るリム部を具えたステアリングホイールにおいて、前記原料素材には、あらかじめ木粉が添加されるとともに、前記リム部を成形するにあたっては、この木粉が流れ模様を形成することを特徴とするステアリングホイール。

【請求項 2】 前記木粉の流れ模様は、リム部の長手方向に沿って形成されることを特徴とする請求項 1 記載のステアリングホイール。

【請求項 3】 適宜の合成樹脂材料を原料素材とし、この原料素材を押出成形することによって棒状のリム部要素を得る押出成形工程と、このリム部要素を加熱し、軟化させる加熱・軟化工程と、軟化したリム部要素を曲げ形成する曲げ工程と、リム部要素を芯金に接着する接着工程とを具え、樹脂製のリム部を有するステアリングホイールを製造する方法において、前記原料素材には、あらかじめ木粉が添加されるとともに、成形後のリム部要素は、芯金に合わせて、曲成された状態で組み合わされることを特徴とするステアリングホイールの製造方法。

【請求項 4】 前記曲げ工程は、加熱、軟化したリム部要素を円弧状に荒曲げした後、規制型に嵌め込んで、押付型によって型押しするとともに、前記規制型及び押付型は、嵌め込まれたリム部要素のサイド部分を開放し、過剰な材料を逃がし得ることを特徴とする請求項 3 記載のステアリングホイールの製造方法。

【請求項 5】 前記リム部には、液圧転写印刷が施されるとともに、この転写は、少なくともステアリングホイールを車両に取り付けた状態において、操縦者側から見える表側部分に施されるものであって、なお且つ転写フィルムの端部になるに連れて転写インク層の厚さを薄くし、徐々に下地模様を出現させていく、グラデーション状態に施すことを特徴とする請求項 3 または 4 記載のステアリングホイールの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は車両のステアリングホイールに関するものであって、特に外観上及び触感上の双方において、天然の木質感を有する新規なステアリングホイール並びにその製造方法に係るものである。

【0002】

【発明の背景】

車両のステアリングホイールは、運転中、操縦者が常に握っている部位であるため、外観のみならず手触り感が非常に重要となる。この手触り感とは、過剰な粘り感がない、滑らない、熱過ぎない、冷た過ぎない等の感覚であり、この点において古くからの木製のものは、大変好適であった。しかしながら、木製ハンドルは、温度変化や直射日光あるいは湿気等によって、天然素材本来の歪みが生来して、剥がれや割れ等を生じてしまう危険が高い他、大量生産にも不向きであり、今やその原料手配も極めて困難な状況となっている。

このため近年、木製のステアリングホイールに代わって天然の木質感を疑似的に具えたものが市場に提供されてきている。このような代替えのステアリングホイールを製造するにあたっては、例えば適宜の合成樹脂材料によって、ステアリングホイールのリム部を成形し、成形後のリム部に外観的に木質感を付与する手法や、あるいは合成樹脂材料にあらかじめ木粉を添加することにより触感的に木質感を付与するとともに、これを射出成形することにより得られる木粉の流れ模様によって、外観的に木質感をも付与する手法等がある。

【0003】

しかしながら、前者すなわち成形後の部材に印刷を施す手法においては、外観上の木質感に関しては、天然木に非常に酷似した外観が得られるものの、触感上の木質感に関しては、必ずしも充分とは言えないのが現状であった。また、後者すなわち木粉を添加した合成樹脂材料を射出成形する手法においては、触感上の木質感に関しては、良好な触感が得られるものの、樹脂の流れの模様が、添加された木粉ないしはその保有水分が発泡するために強調され過ぎたり、射出時の高せん断による熱で木粉が焦げ、変色したりする場合等があり、外観上の木質感を安定的に得るという点では、まだまだ改善の余地があった。

【0004】

【開発を試みた技術的課題】

本発明はこのような背景を認識してなされたものであって、外観上はもとより触感上においても天然木とほぼ同等の木質感を具えた新規なステアリングホイール並びにその製造方法の開発を試みたものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

すなわち請求項1記載のステアリングホイールは、適宜の合成樹脂材料を原料素材とし、この原料素材を成形して成るリム部を具えたステアリングホイールにおいて、前記原料素材には、あらかじめ木粉が添加されるとともに、前記リム部を成形するにあたっては、この木粉が流れ模様を形成することを特徴として成るものである。

この発明によれば、合成樹脂に木粉を添加することによって天然木とほぼ同等の触感が得られるとともに、添加した木粉の流れ模様によって木目模様の外観が安定的に得られる。

【0006】

また請求項2記載のステアリングホイールは、前記請求項1記載の要件に加え、前記木粉の流れ模様は、リム部の長手方向に沿って形成されることを特徴として成るものである。

この発明によれば、ステアリングホイールに、より高級感を付与できる。

【0007】

更にまた請求項3記載のステアリングホイールの製造方法は、適宜の合成樹脂材料を原料素材とし、この原料素材を押出成形することによって棒状のリム部要素を得る押出成形工程と、このリム部要素を加熱し、軟化させる加熱・軟化工程と、軟化したリム部要素を曲げ形成する曲げ工程と、リム部要素を芯金に接着する接着工程とを具え、樹脂製のリム部を有するステアリングホイールを製造する方法において、前記原料素材には、あらかじめ木粉が添加されるとともに、成形後のリム部要素は、芯金に合わせて、曲成された状態で組み合わされることを特徴として成るものである。

この発明によれば、外観上はもとより触感上においても天然木とほぼ同等の木

質感を具えたステアリングホイールを、安定的且つ安価に大量生産できる。

【0008】

また請求項4記載のステアリングホイールの製造方法は、前記請求項3記載の要件に加え、前記曲げ工程は、加熱、軟化したリム部要素を円弧状に荒曲げた後、規制型に嵌め込んで、押付型によって型押しするとともに、前記規制型及び押付型は、嵌め込まれたリム部要素のサイド部分を開放し、過剰な材料を逃がし得ることを特徴として成るものである。

この発明によれば、リム部に滑り止め等の凹凸加工を施す際、リム部要素の長手寸法が変化しても、これに対応できるため、凹凸加工を曲げ工程時に合わせて行うことが可能となる。

【0009】

また請求項5記載のステアリングホイールの製造方法は、前記請求項3または4記載の要件に加え、前記リム部には、液圧転写印刷が施されるとともに、この転写は、少なくともステアリングホイールを車両に取り付けた状態において、操縦者側から見える表側部分に施されるものであって、なお且つ転写フィルムの端部になるに連れて転写インク層の厚さを薄くし、徐々に下地模様を出現させていく、グラデーション状態に施すことを特徴として成るものである。

この発明によれば、下地となる木粉の流れ模様の上に液圧転写印刷を行うため、木粉の流れ模様と転写柄とが、相乗的に効果し合い、より綺麗な外観を呈する。また転写印刷は、表側から見え難い部分で、グラデーション状態に施すことが可能であり、外観的美化効果が一段と向上される。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下本発明を図示の実施の形態に基づいて説明する。説明にあたっては、本発明のステアリングホイール1についてまず説明し、次いでステアリングホイールの製造工程10について説明しながら実質的に本発明のステアリングホイールの製造方法について説明する。なおステアリングホイール1のリム部が成形される出発材料を原料素材A0と称し、押出成形された棒状の部材をリム部要素A1と総称する。

【0011】

まず本発明のステアリングホイール1について説明する。このものは、図1に示すように、回動中心部分となるボス部2と、このボス部2から放射状に伸びるスポーク部3と、このスポーク部3の先端においてほぼ円周状に結合されるリム部4とを具えて成るものである。このリム部4は、更に長円弧状の長リム部41（図1中における上側）と、短い円弧状の短リム部42（図1中における下側）と、これらを連結するグリップ部43（図1中における左右両側）とを具えて成る。またリム部4内部には、一例として円周状の芯金44が設けられ、上記長リム部41、短リム部42、グリップ部43等がこの芯金44に対して取り付けられる。なおこの実施の形態では、一例として軟質ウレタン等によって形成されたグリップ部43が、あらかじめ芯金44に取り付けられており、このグリップ部43を具えた芯金44に対して、長リム部41及び短リム部42を取り付ける、いわゆるコンビハンドルの形態を採るものであるが、例えばグリップ部43にも樹脂成形品を適用し、リム部4の全周に木目模様を施す形態も可能である。

【0012】

また上述したような形態を採ることから、長リム部41及び短リム部42は、芯金44を挟み込むように二分割に形成されるものであり、車両取付状態において、操縦者側から見える表側部分の長リム部を41a、短リム部を42aと符号を付し、一方、操縦者側から見え難い裏側部分の長リム部を41b、短リム部を42bと符号を付し、区別するものである。長リム部41a、41b及び短リム部42a、42bは、一例としてその断面形状が、概ね半円形状を成し、その中心部分に芯金44を受け入れる芯金受け入れ凹部45が形成される。しかしながら、長リム部41a、41bと短リム部42a、42bとは、必ずしも表側と裏側との半円状に分割形成する形態に限らず、例えば図5（b）に示すように、長リム部41a、41bを断面ほぼC形状に形成し、芯金44を背面から受け入れ得るようにするとともに、芯金44とほぼ同程度の厚み寸法を有する長リム部41b及び短リム部42bによって、芯金受け入れ凹部45を閉塞する形態も可能である。

【0013】

次に長リム部 4 1 及び短リム部 4 2 の原料素材 A 0 について説明する。このものは、一例としてペレット状の A A S 樹脂（アクリロニトリル、スチレン、アクリルゴムなどを共重合させた樹脂）を主たる原料とし、これに約 60 μ m 程度の木粉をほぼ 20 % 程度添加したものである。ここで木粉とは単なる木の粉屑ではなく、成形時の高熱に耐え得るように、酸化鉄やカドミウムイエロー、カーボンブラックなどの無機顔料等を、適宜打ち込んだものであり、一例としてテクノマテリアル（ミサワホーム株式会社の登録商標）が使用され得る。なおこのように合成樹脂に木粉を添加することによって、成形品に触感的な木質感を付与するものである。また木粉には、顔料の他、白色顔料担持セルローズ系微粉粒等を添加することも可能である。更に上述した樹脂材料や木粉の添加量等は、成形条件、使う樹脂材料や顔料との相性など種々の条件に応じて適宜変更可能である。

【0014】

次にステアリングホイールの製造工程 1 0 について説明しながら実質的に本発明のステアリングホイールの製造方法について説明する。この製造工程は、一例として図 2 に示すように押出成形工程 1 1 と、加熱・軟化工程 1 2 と、曲げ工程 1 3 と、接着工程 1 4 とを主たる工程として成るものであって、このような製造工程に対して適宜、液圧転写印刷工程 1 5 を組み込むものである。

押出成形工程 1 1 では、合成樹脂、木粉（顔料等を含む）などの材料を適宜の比率で混合して成る原料素材 A 0 を加熱、溶融した後、スクリュースリンダ等によってフォーミングダイ等の金型 1 6 から押し出し、適宜の断面形状を有する棒状のリム部要素 A 1 を得るものである。このリム部要素 A 1 は、後に長リム部 4 1 及び短リム部 4 2 となるものであり、その断面形状は、一例として中心部分が凹陷形成された半円形状となっている。またこのリム部要素 A 1 には、押出成形機の押出圧力によって木粉の流れ模様が、言わば柃目板のように長手方向に沿って形成されるものであり、この流れ模様が、後にリム部 4 の長手方向に沿って出現する木目模様を形成し、主に外観上の木質感を呈するものである。またこれと同時に、添加された木粉によって、樹脂成形品は、触感上の木質感をも得るものである。

【0015】

加熱・軟化工程 1 2 では、押出成形工程 1 1 で得られたリム部要素 A 1（長リム部 4 1 a、4 1 b 及び短リム部 4 2 a、4 2 b）を、一例として恒温槽 1 7 等に収容し、リム部要素 A 1 を約 1 0 0 ~ 2 0 0 ℃ 程度に加熱し、軟化させる。

【 0 0 1 6 】

曲げ工程 1 3 は、加熱、軟化したリム部要素 A 1 を円弧状に荒曲げた後、このリム部要素 A 1 を型押しするものであって、リム部要素 A 1 を嵌め込む規制型 1 8 と、この状態でリム部要素 A 1 を押さえ付ける押付型 1 9 とを具えて成るものである。なおリム部 4 の裏側すなわち長リム部 4 1 b 及び短リム部 4 2 b に滑り止め等の凹凸加工を行う場合には、この曲げ工程 1 3 において行うものである。またこのような凹凸加工にあたっては、必ずしも材料の凹部と凸部とが、相互に相殺し切れず、リム部要素 A 1 の長手方向寸法が変化することが考えられるため、材料の逃げ寸法を考慮して、上記規制型 1 8 と、押付型 1 9 とは、リム部要素 A 1 のサイド部分を開放し、いくぶん逃がし得るように形成するものである。なおこの開放部を図 2 中に符号 2 0 として示す。

【 0 0 1 7 】

接着準備工程では、リム部要素 A 1 を接着する以前に行われるものであって、具体的には必要に応じてその表面を削り取ったり、これらの表面にトップコートを施したりするものである。なお樹脂成形品の表面切削によって触感的な木質感をより効果的に発揮し得るものである。またトップコートをステアリングホイール 1 の全体に施す場合には、この準備工程で行う必要はない。

【 0 0 1 8 】

接着工程 1 4 では、接着準備工程を終了したリム部要素 A 1 によって、芯金 4 4 を挟むように接着し、木目模様を具えたリム部 4 をほぼ円弧状に形成するものである。なお長リム部 4 1 及び短リム部 4 2 が、設定寸法よりいくぶん長めに形成される場合は、適宜の寸法にカットされた後、接着がなされる。また接着工程 1 4 終了後、長リム部 4 1 及び短リム部 4 2 の接着筋（この実施の形態では、リム部 4 の最内周部分と最外周部分に出現する）に、これを隠すためのモール等を適宜張り付けることが可能である。

【 0 0 1 9 】

液圧転写印刷工程 1 5 は、適宜必要に応じて施される工程であり、押出成形品たるリム部要素 A 1 に単独、ないしは芯金 4 4 への接着工程を終えた状態のステアリングホイール全体に施すことが可能であるが、ここでは一例としてリム部要素 A 1 に液圧転写印刷を行う場合について概略的に説明する。

液圧転写印刷を行う液圧転写装置 3 0 は、一例として図 3 に示すように、転写槽 3 1 と、転写フィルム供給装置 3 2 と、被転写体搬送装置 3 3 とを具えて成るものであって、木目模様など適宜のデザイン模様を印刷した転写フィルム F を転写フィルム供給装置 3 2 によって転写槽 3 1 に供給し、液面上に浮遊させ、転写フィルム F が活性化し、転写可能となった状態で被転写体 W すなわち長リム部 4 1 a 及び短リム部 4 2 a を被転写体搬送装置 3 3 によって押し付け、液圧によって印刷を行うものである。なお図 3 に示す実施の形態では、転写フィルム F に活性化剤を塗布してから、転写槽 3 1 に供給する形態を示したが、転写フィルム F を転写槽 3 1 に供給した後、活性化剤を塗布して活性化する形態も可能である。また被転写体 W としては、一例として加熱・軟化し、曲げ形成した後の長リム部 4 1 a 及び短リム部 4 2 a を適用するものであるが、図 3 に併せて示すように曲げ工程 1 3 以前の棒状のものを適用することも可能である。

【 0 0 2 0 】

ただし液圧転写印刷を行うにあたっては、転写フィルム F を周囲に伸張させるような方向に強制的に張力を加えることによって、転写インク層 Q の厚さを徐々に薄くしながら行うものである。そして転写フィルム F に張力を与える具体的な手法は、一例として図 4 に示すように、複数の被転写体 W を適宜の間隔を確保するように保持しながら液中に押し付けて、転写フィルム F を引っ張るものであって、最終的には、この張力によって転写フィルム F を切断するというものである。なお図中、被転写体 W の両端部に位置するものは、被転写体 W とほぼ同様の形状を有するフィルム伸張部材 3 4 であって、この両端位置においては、転写フィルム F に対して必ずしも均一に張力を加えられないために設けるものであるが、転写されたインク層の状態が良好である場合には、この両端位置に被転写体 W を使用することも可能である。

【 0 0 2 1 】

また単体の被転写体Wを転写する場合等には、図示は省略するものの、例えば被転写体Wの外周にほぼ一定の間隔を保ってフィルム伸張部材34を衝立状に形成することによって上述と同様の液圧転写印刷が行えるものである。なお液圧転写印刷に関して、上述した以上の詳細な説明については、ここでは省略し、本出願人が関与した出願、特開平7-117326号「液圧転写方法」を援用するものである。

【0022】

またこの実施の形態では、長リム部41a及び短リム部42aに単独に液圧転写を行う形態を採るものであるが、芯金44への接着工程を終えた状態のステアリングホイール全体に対して、液圧転写印刷を行うことも可能であり、この場合等には、操縦者側から見え難い裏側部分すなわち長リム部41b及び短リム部42bにも印刷を施すことが可能であるが、このように全周に転写を行う場合には、転写フィルムFの継ぎ目を、操縦者側から目立たない部位に位置させるものである。なおこの場合も液圧転写印刷に関する詳細な説明は、ここでは省略し、本出願人が関与した出願、特開平10-329498号「液圧転写印刷が施されたステアリングホイールの製造方法」を援用するものである。

【0023】

そしてこの液圧転写印刷は、一例として図5(a)に示すように、少なくともステアリングホイール1を車両に取り付けた状態において、操縦者側から見える表側部分すなわち長リム部41a及び短リム部42aに施されるものである。またこれと同時に、転写パターンの端部（この実施の形態では、リム部4の最内周部分と最外周部分に相当する）になるに連れて、転写インク層Qの厚さを薄くし、徐々に下地模様を出現させていく、いわゆるグラデーション状態とする。このような手法を採ることによって、表側部分では、例えば下地となる木粉の流れ模様が、その表面に転写されたデザイン柄を通して一部透けて見えたり、あるいは一段と強調されるなどして、木粉の流れ模様と、表面上の転写パターンとが、相乗的な効果を発揮するとともに、表面上の転写パターンは、操縦者側から見え難い裏側部分に行くに連れて次第に薄くなり、境界部分を暈すことができ、より綺麗な外観を呈することが可能となる。

なおこの実施の形態では、リム部4の断面形状が、ほぼ半円状に形成されることに因み、転写されるデザイン柄の境界部分は、必然的にリム部4の最内周部分と最外周部分に位置することになるが、例えば図5(b)に示すように表側の長リム部41a及び短リム部42aの断面をC形状に形成した場合等には、転写されるデザイン柄の境界部分を、より後方に位置させることが可能であり、操縦者側から見えることがほとんどない。

【0024】

【発明の効果】

まず請求項1記載のステアリングホイールによれば、原料素材A0に木粉を添加することによって、触感上の木質感が得られるとともに、添加した木粉の流れ模様によって外観上の木質感が安定的に得られる。

【0025】

また請求項2記載のステアリングホイールによれば、より高級感を付与できる。

【0026】

更にまた請求項3記載のステアリングホイールの製造方法によれば、外観上はもとより触感上においても天然木とほぼ同等の木質感を具えたステアリングホイール1を、安定的且つ安価に大量生産できる。

【0027】

更にまた請求項4記載のステアリングホイールの製造方法によれば、リム部4に滑り止め等の凹凸加工を施す際、リム部要素A1の長手寸法が変化しても、これに対応できるため、凹凸加工を曲げ工程時に合わせて行うことが可能となる。

【0028】

更にまた請求項5記載のステアリングホイールの製造方法によれば、下地となる木粉の流れ模様の上に液圧転写印刷を行うため、木粉の流れ模様と転写柄とが、相乗的に効果し合い、より綺麗な外観を呈する。また転写印刷は、表側から見え難い部分で、グラデーション状態に施すことが可能であり、外観的美化効果が一段と向上される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明のステアリングホイールを示す斜視図である。

【図 2】

ステアリングホイールの製造工程の一例を示す説明図である。

【図 3】

液圧転写印刷工程の一例を示す説明図である。

【図 4】

転写フィルムに強制的に張力を与える手法の一例を段階的に示す説明図である。

【図 5】

転写フィルムをグラデーション状態に印刷したリム部の断面を拡大して示す断面図である。

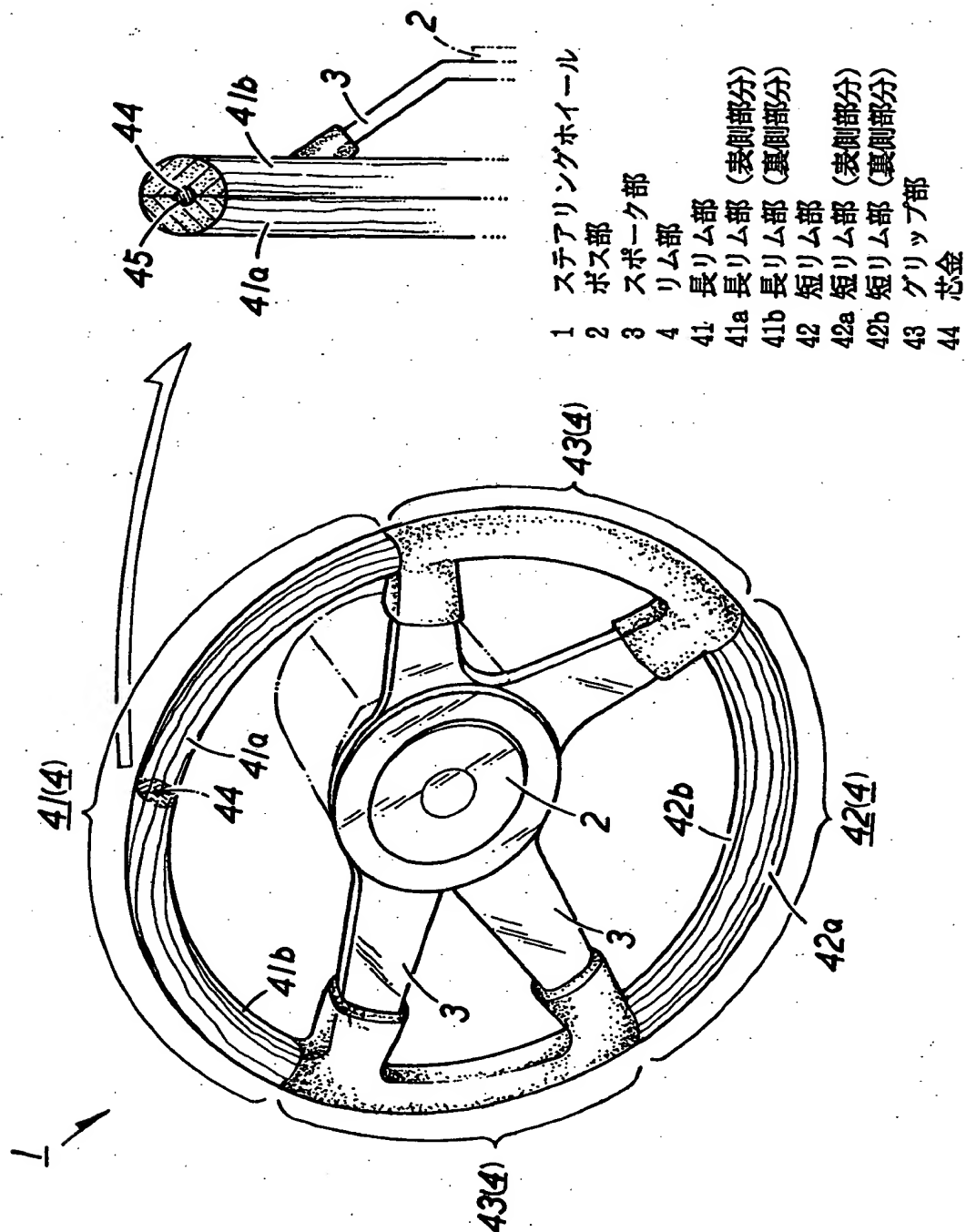
【符号の説明】

- 1 ステアリングホイール
- 2 ボス部
- 3 スポーク部
- 4 リム部
- 10 ステアリングホイールの製造工程
- 11 押出成形工程
- 12 加熱・軟化工程
- 13 曲げ工程
- 14 接着工程
- 15 液圧転写印刷工程
- 16 金型
- 17 恒温槽
- 18 規制型
- 19 押付型
- 20 開放部
- 30 液圧転写装置

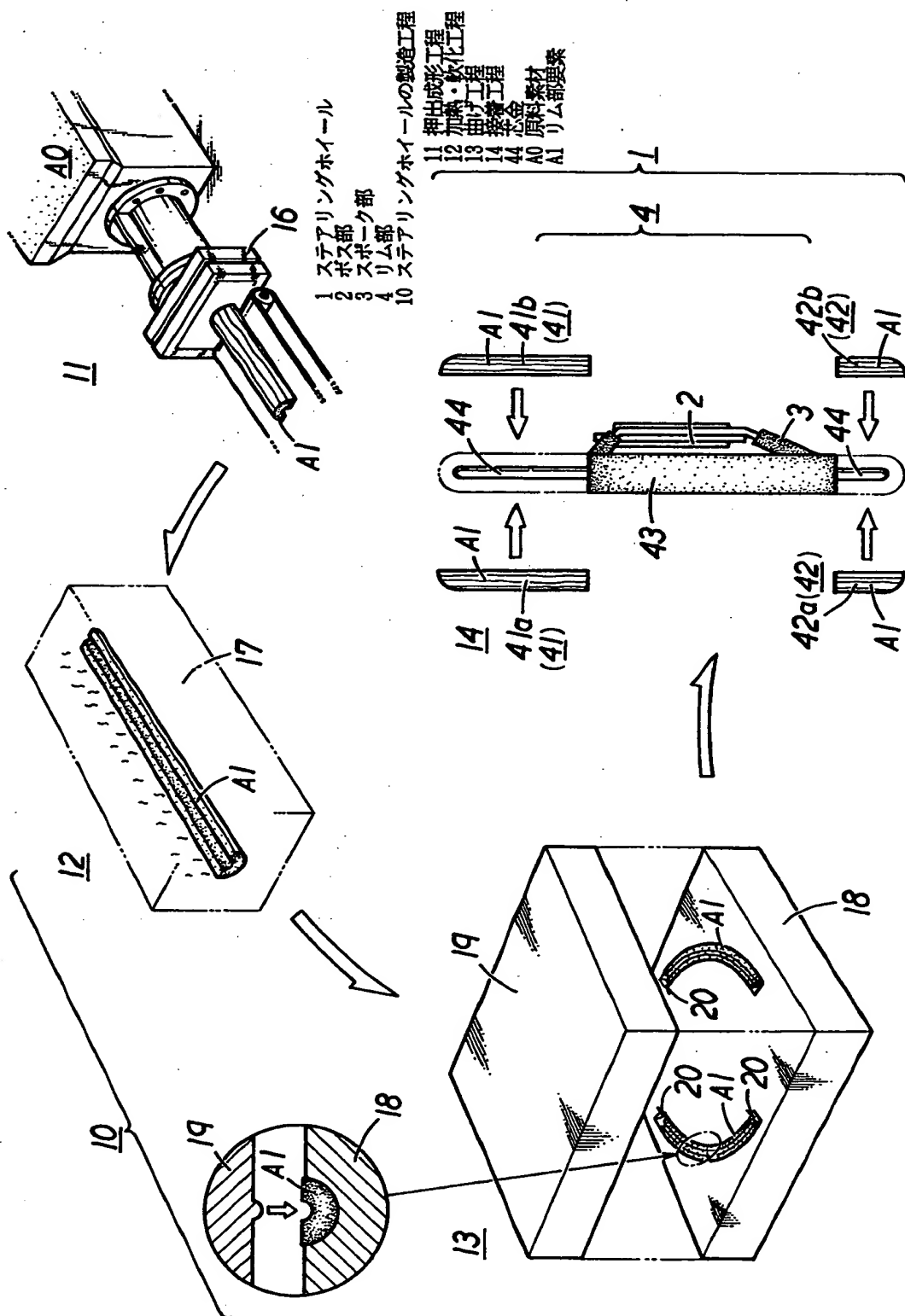
- 3 1 転写槽
- 3 2 転写フィルム供給装置
- 3 3 被転写体搬送装置
- 3 4 フィルム伸張部材
- 4 1 長リム部
 - 4 1 a 長リム部（表側部分）
 - 4 1 b 長リム部（裏側部分）
- 4 2 短リム部
 - 4 2 a 短リム部（表側部分）
 - 4 2 b 短リム部（裏側部分）
- 4 3 グリップ部
- 4 4 芯金
- 4 5 芯金受け入れ凹部
- A 0 原料素材
- A 1 リム部要素
- F 転写フィルム
- Q 転写インク層
- W 被転写体

【書類名】 図面

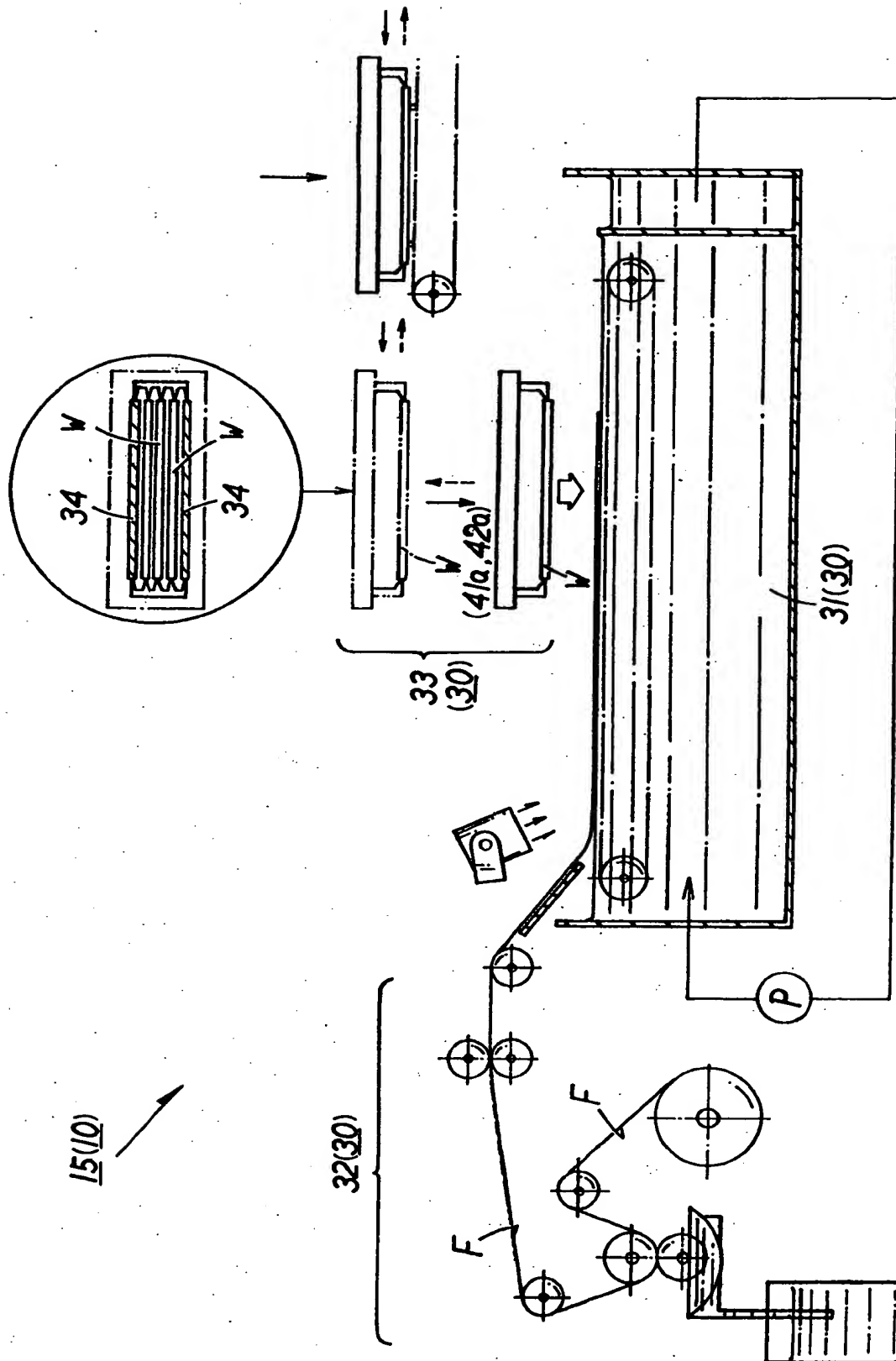
【図 1】



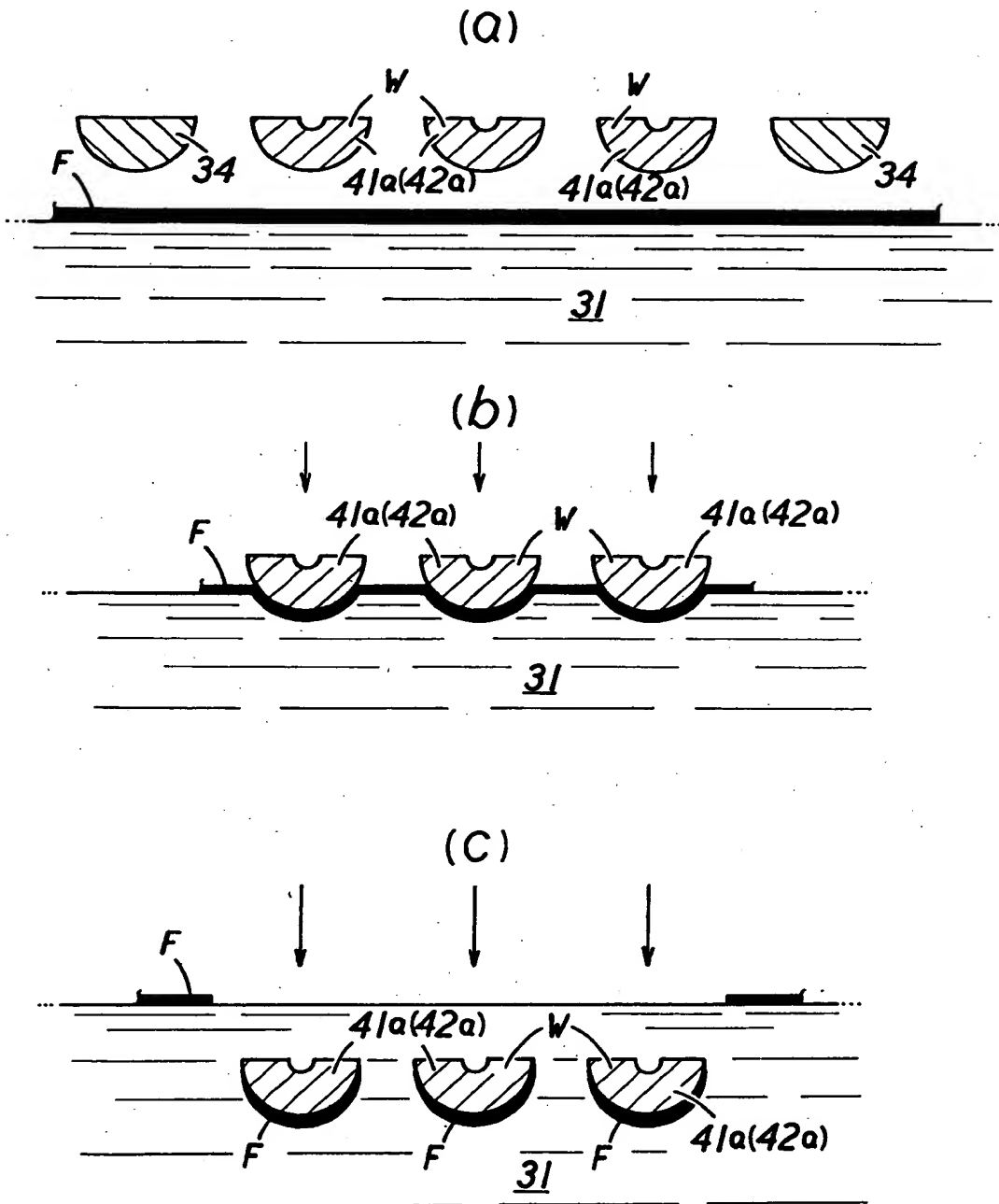
【図2】



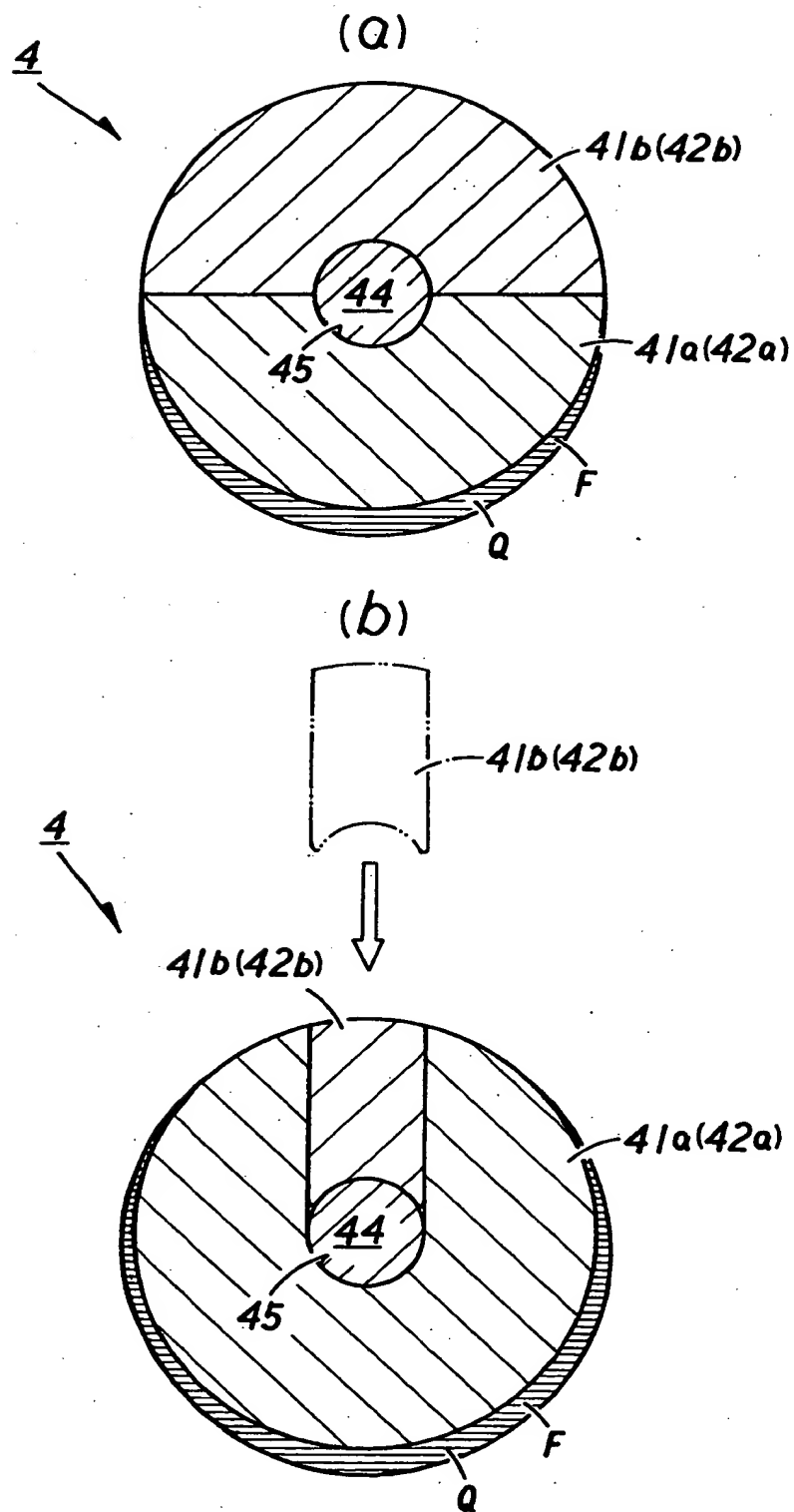
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 外観上は、もとより触感上においても天然木とほぼ同等の木質感を具えた新規なステアリングホイール並びにその製造方法を提供する。

【解決手段】 本発明のステアリングホイール 1 は、適宜の合成樹脂材料を原料素材 A 0 とし、この原料素材 A 0 を成形して成るリム部 4 を具え、原料素材 A 0 には、あらかじめ木粉が添加されるとともに、リム部 4 を成形するにあたっては、この木粉がリム部 4 の長手方向に沿った、流れ模様を形成することを特徴とする。また本発明のステアリングホイールの製造方法は、棒状のリム部要素 A 1 を得る押出成形工程 1 1 と、このリム部要素 A 1 を加熱し、軟化させる加熱・軟化工程 1 2 と、軟化したリム部要素 A 1 を曲げ形成する曲げ工程 1 3 と、リム部要素 A 1 を芯金 4 4 に接着する接着工程 1 4 とを具え、成形後のリム部要素 A 1 を、芯金 4 4 に合わせて、曲成した状態で組み合わせることを特徴とする。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [591136805]

1. 変更年月日 1991年 4月 3日
[変更理由] 新規登録
住 所 静岡県清水市宮加三789番地
氏 名 株式会社キュービック

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000114086]

1. 変更年月日 1990年 8月 7日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都杉並区高井戸東2丁目4番5号

氏 名 ミサワホーム株式会社